

# DEUTSCHE BAUZEITUNG

Redaktion u. Expedition:  
Berlin, Oranienstrasse 101.

Bestellungen  
übernehmen alle Postanstalten  
und Buchhandlungen,  
für Berlin die Expedition.

Organ des Verbandes

deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Redakteure K. E. O. Fritsch und F. W. Büsing.

Jeden Sonnabend wird ein  
Hauptblatt mit einer Inse-  
raten-Beilage, jeden Mittwoch  
ein Inseratenblatt  
ausgegeben.

Insertionspreis:  
3 1/2 Sgr. pro Zeile.

Abonnementspreis 1 Thaler pro Quartal.

Berlin, den 19. September 1874.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend.

Inhalt: Zur Erinnerung an Hubert Göbbels. — Die Berliner Bau-Anstellung 1874. — Das Bauwesen auf der Wiener Weltausstellung des Jahres 1873. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Ver-

misches Künstlicher Stein Kunstsandstein. — Zur Vorbildung der Eisenbahn-Verwaltungs-Beamten. — Brief- und Fragekasten.

## Zur Erinnerung an Hubert Göbbels.

Wir erfüllen eine traurige Pflicht, indem wir an dieser Stelle einem dahingeschiedenen Mitbegründer und Herausgeber unserer Zeitung ein Wort der Erinnerung weihen.

Unter den Fachgenossen, welche in den letzten 20 Jahren an der Berliner Bauakademie studirt und dem Architekten-Verein, welcher noch immer eine nahezu familiäre Beziehung zwischen den verschiedenen Generationen der preussischen Architekten und Ingenieure vermittelt, angehört haben, ist der Name von Hubert Göbbels ein weit bekannter. Die unverwüsthliche Frische und Beweglichkeit seines Geistes, die Lebhaftigkeit, mit der er für eine Idee sich erwärmte und sodann für sie zu wirken bemüht war, liessen ihn jederzeit bald hervortreten und haben ihm zahlreiche Freunde erworben, während die Milde seiner Gesinnung ihn davor bewahrt hat, sich jemals einen Feind zu machen. Ebenso haben seine Leistungen auf fachlichem Gebiete jederzeit eine ehrenvolle Stellung behauptet, wenn es ihm in einer fast ausschliesslich amtlichen Thätigkeit auch nicht beschieden war, seinen Namen mit einem grösseren und hervorragenden Werke schöpferisch zu verbinden.

Der Lebensgang unseres verstorbenen Freundes, der nur ein Alter von 40 Jahren erreicht hat, ist ein einfacher gewesen. Zu Köln geboren und erzogen, bezog er die Berliner Bau-Akademie im Herbst des Jahres 1855. Nach bestandener Bauführer-Prüfung, welche ihm eins der vom Staate ausgesetzten Reisestipendien eintrug, war er mehrere Jahre bei Eisenbahnbauten im Rheinlande beschäftigt. Zu erneutem Studium nach Berlin zurückgekehrt, legte er seine Baumeister-Prüfung im Jahre 1863 ab, nachdem er ein Jahr vorher bei der Schinkelfest-Konkurrenz des Architekten-Vereins mit dem Entwurfe einer eisernen Brücke scharf um den Sieg gerungen hatte. Auch während der folgenden Jahre, wo er als Hilfsarbeiter bei der Regierung zu Gumbinnen thätig war, beschäftigte er sich vorwiegend mit theoretischen Studien aus dem Gebiete des Ingenieurwesens; über einen interessanten Versuch, die Spannungen eiserner Stäbe durch Tönung zu messen, hat er im Jahre 1864 auf der XIV. Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure in Wien Bericht erstattet.

Im Jahre 1865 wandte sich Göbbels wieder nach Berlin und war hier zunächst im Bereiche der Königl. Ministerial-Baukommission mit der Ausführung des Vorderhauses zu dem neuen Wilhelms-Gymnasium in der Bellevue-Strasse, von 1867 bis 70 aber als Hilfsarbeiter in der Bauabtheilung des Königl. Handels-Ministeriums thätig. In diese Zeit fällt seine Betheiligung an der Gründung der deutschen Bauzeitung, zu welcher er den formellen Anstoss dadurch gegeben hatte, dass er es war, welcher im Architekten-Verein die Herausgabe eines Wochenblattes zur Herstellung einer Verbindung mit den auswärtigen Mitgliedern des Vereins angeregt hatte. — Der Krieg von 1870/71 führte ihn als Kommandeur einer Ingenieur-Kompagnie fast auf Jahresfrist nach Geestemünde. Im Juli 1871 zum Landbaumeister ernannt, übernahm Göbbels im Herbst desselben Jahres einen Auftrag des deutschen Reichskanzleramtes, in Constantinopel Vorstudien für den Bau eines deutschen Gesandtschaftspalais daselbst anzustellen und demnächst einen Entwurf für diesen Bau zu liefern. Nach einem etwa halbjährigen Aufenthalte in Berlin, der dem letzteren Zwecke gewidmet war, übersiedelte Göbbels 1872 zur Ausführung des Baues nach Constantinopel. Das Aufgeben der erstgewählten, die Wahl einer anderen Baustelle, deren Erwerbung erst nach ausserordentlichen Schwierigkeiten möglich war, und das hierdurch bedingte mehrfache Umarbeiten des Entwurfes haben es veranlasst, dass der Beginn der Ausführung sich durch fast zwei Jahre verzögerte und erst vor Kurzem erfolgen konnte. Durch die bisherige Unsicherheit der schliesslichen, von allerlei Zufälligkeiten abhängenden Entscheidung in Constantinopel festgehalten, hatte Göbbels den Monat September zu einer Reise nach Deutschland und zu einem Wiedersehen mit seinen Freunden bestimmt, die bereits sein Eintreffen in Berlin erwarteten, als sie durch die Trauerkunde seines plötzlichen Todes erschüttert wurden. Nach kurzer Krankheit hat am 9. September ein Typhus seinem Leben ein Ende gemacht. Am 12. September ist er in der fremden Erde bestattet worden.

Möge er sanft ruhen unter den Zypressen, welche die Ufer des Bosphorus beschatten! Die Liebe seiner Freunde sichert ihm ein treues Andenken auch in der Ferne. —

## Die Berliner Bau-Ausstellung 1874.

Der Zufall hat es gefügt, dass mit der, in der gegenwärtigen Nummer erfolgenden Beendigung unserer Artikel-Serie über das Bauwesen auf der Wiener Weltausstellung der Anfang einiger Artikel zusammenfällt, welche wir der am Sonntag den 13. d. Mts. eröffneten Bau-Ausstellung Berlin's zu widmen haben.

In Hinsicht auf Anzahl und Qualität der Ausstellungsgegenstände, sowie auf die Theilnahme, welche in weiteren Kreisen diese erste, nach grösserem Zuschnitt angelegte Spezial-Ausstellung findet, kann dieselbe schon heute als „aussergewöhnlich gelungen“ bezeichnet werden; es ist nicht zu bezweifeln, dass auch bei der am Ende der nächsten Woche stattfindenden Wander-Versammlung des Verbandes die Ausstellung einen vielaufgesuchten Anziehungspunkt bilden wird.

Die Aeusserlichkeiten der Ausstellung betreffend, so ist anzuführen, dass alles, was durch Uebersichtlichkeit und

Anordnung geschehen konnte, um das Studium der ausgestellten Gegenstände zu erleichtern, hier gethan worden ist, besonders in der Weise, dass die eingesandten Entwürfe von Bauwerken in eine Anzahl von Gruppen — 20 in Allem — zerlegt sind und jede einzelne Gruppe thunlichst abgesondert von den übrigen ihre Aufstellung erhalten hat. Ein weiteres Hilfsmittel zur Orientirung bietet ein ausgegebener Katalog, der nicht nur ein blosses Namenregister der Aussteller sondern daneben auch die wesentlichsten der auf die ausgestellten Projekte bezüglichen faktischen Angaben enthält. In ziemlich gleicher Weise, wie bei den Entwürfen, ist auch bei den zahlreich vorhandenen Ausstellungs-Gegenständen, die dem Gebiete der Bauindustrie angehören, dafür gesorgt, dem Besucher der Ausstellung die allgemeine Uebersicht und die Auffindung spezieller Sachen, so viel als angänglich, zu erleichtern.

Theils die Rücksicht auf das günstige äussere Arrange-

ment, theils die zu erhoffende Thatsache, dass die Berliner Ausstellung, mit Allem was darin enthalten ist, vielen deutschen Fachgenossen durch persönliche Anschauung speziell bekannt werden wird, ermöglichen bezw. veranlassen uns, die hiermit begonnene Besprechung auf nur wenige Artikel orientirenden Charakters zu beschränken.

Was zunächst die Ausstellung der Entwürfe aus dem Gebiete der Architektur und des Ingenieurwesens anbetrifft, so beläuft sich die Gesamtzahl derselben auf 504, welche in der Zahl von 1 bis 26 Blatt pro Entwurf (im Durchschnitt vielleicht 5 bis 6) vorhanden sind, und die an Wänden und auf Tischen eine Fläche von mehr als 1100  $\square^m$  in Anspruch nehmen. Ganz überwiegend vertreten ist das Gebiet der Architektur und nur schwach dasjenige des Ingenieurwesens, indem von den 504 Nummern des Katalogs 419 das erstere und nur 85 das letztere betreffen.

Veranlasst durch äussere Gründe, verlegen wir die Besprechung der Gegenstände aus dem Gebiete des Ingenieurwesens an den Beginn unserer Darstellung.

In der Spezialgruppe „Strassenanlagen und Stadterweiterungen“ sind nur wenige Nummern vorhanden; die Mehrzahl derselben ist von A. Orth in Berlin, welcher Gelegenheit gefunden hat, die bezüglichlichen Fragen bereits für zwei grosse Städte, Berlin und Budapest, einem speziellen Studium zu unterwerfen. Die Misslichkeiten der Wohnungs- und Verkehrs-Verhältnisse von Berlin sind allgemein bekannt und bestehen, trotzdem dieselben in Folge der Abnahme des Spekulationsfiebers ihren akuten Charakter in etwas verloren haben, doch heute nach wie vor in ungeschwächtem Maasse fort. Der Grund, dass trotz des, in den gespannten Verhältnissen gegebenen Zwanges zur Abhülfe, erst sehr wenig hier geschehen ist, liegt, wie von Orth in einer seinen Plänen beigegebenen Broschüre besonders betont wird, in der Einrichtung und Schwerfälligkeit des hiesigen Verwaltungsmechanismus und darin, dass bei einzelnen der in Berlin domizilirtten Behörden ein einseitig fiskalischer Standpunkt vertreten wird, welcher schon für mehrere Anlagen, die der neueren Zeit angehören, verhängnissvoll geworden ist. Was zur Abhülfe geschehen könnte, aber mit zunehmender Erhöhung der Geldopfer theilweise vielleicht erst in späterer Zeit verwirklicht werden wird, stellt Orth in mehreren Plänen und Broschüren übersichtlich zusammen, von denen blos das zu bedauern ist, dass dieselben, wie sie der Oeffentlichkeit bisher entzogen waren, sich wohl auch ferner nur eines in engeren Kreisen bekannten Daseins erfreuen werden. Durch eine nach allen bezüglichlichen Richtungen hin sich geltend machende Beherrschung seines Gegenstandes wäre Hr. Orth vorzugsweise im Stande, in der Oeffentlichkeit zu wirken, die, wie anderwärts, so auch hier zu einer schliesslichen Ueberwindung überlebter und starrer Anschauungen der betr. Verwaltungskreise führen muss.

Zu den von Orth ausgestellten Stadtbahn-Projekten und Projekten für Strassendurchbrüche und Regulirungen tritt als willkommene Ergänzung ein von der Direktion der „Grossen Berliner Pferde-Eisenbahn-Gesellschaft“ ausgestellter „Plan der Pferdeeisenbahnen Berlins“ hinzu; etwa  $\frac{1}{3}$  desjenigen, was der Plan zur Zeit enthält, ist Wirklichkeit, der Rest leider nur noch Zukunftsmusik, dank der besonderen Schwierigkeiten, die der Bau von Pferdeeisenbahnen in Berlin noch immer findet.

Für Buda-Pest ist von Orth ein nach besonders grossartigen Gesichtspunkten entworfener „Regulirungs- und Erweiterungs-Plan“ ausgestellt, der — als Konkurrenzarbeit geliefert — wegen der sehr bedeutenden Mittel, welche die Durchführung desselben gefordert haben würde, s. Z. nicht akzeptirt worden ist. Diesem für Städte ersten Ranges als Muster zu nehmenden Plan gesellt sich ein Plan zur Stadterweiterung von Heilbronn, von Baumeister in Karlsruhe entworfen, hinzu, der etwa für Städte mittleren Ranges als Anhalt dienen kann und nach minder grossen Gesichtspunkten entworfen ist, welche bei dem jetzigen rapiden Anwachsen der Städte vielleicht nur für eine beschränkte Reihe von Jahren sich als zureichend erweisen werden. Auch diesem Plan ist, wie den Orth'schen, eine erläuternde Beigabe hinzugefügt. Durch den Umstand, dass die genannten Autoren auf der bevorstehenden Versammlung beide als Redner über das Thema „Stadterweiterungen“ auftreten werden, gewinnen die ausgestellten Pläne — gering an Zahl wie sie sind — naturgemäss ein hervorragendes Interesse.

Als letzten in diese Gruppe gehörigen Gegenstand bringt die Grossherz. Ober-Direktion des Wasser- und Strassenbaues in Karlsruhe eine „Strassenkarte des Grossherzogthums Baden“ zur Ausstellung, die den Besuchern der Wiener Ausstellung bereits bekannt sein wird, die aber unter ihrem

einfachen Titel für den Spezialisten ungleich mehr bietet, als man zu glauben versucht sein könnte. Nicht nur, dass das geographische Netz der badischen Strassen hier gegeben wird: es enthält die Karte ferner noch musterhaft entworfene graphische Darstellungen bezw. über den Verkehr, den Material- und Geldaufwand jeder einzelnen der badischen Kunststrassen.

Zahlreicher als die vorstehend besprochene Gruppe ist die Gruppe „Brücken und Viadukte“ beschriftet, welche ausser den Projekten, die mehre in Mappen versteckte Sammelwerke verschiedener Eisenbahn-Verwaltungen enthalten, noch 17 Einzelentwürfe zählt.

Von Orth ist als malerische Ansicht das Projekt einer Donau-Ueberbrückung zwischen Pest und Ofen ausgestellt. An einer weitgespannten, eisernen Flachbogen-Konstruktion, die zur Ueberführung der Eisenbahn dient, ist ein Gitterträger aufgehängt, welcher eine besondere Brücke für Fuss- und Wagenverkehr bildet. Das Projekt erscheint vorzugsweise durch ästhetische Rücksichten bedingt, und wenn es diesen auch in sehr vollkommener Weise genügt, so ist doch zu bemerken, dass bei einer eventuellen Ausführung des übrigen auch nur als Skizze gegebenen Projekts konstruktive Rücksichten wahrscheinlich etwas weiter, als hier im Bilde angenommen, in den Vordergrund sich drängen und vielleicht zu einer abweichenden Konstruktion führen würden.

Ein bemerkenswerthes Stück der Ausstellung ist das Projekt zur Eisenbahnbrücke über die Warthe bei Posen, ausgestellt von der deutschen Reichs- und Kontinental-Eisenbahn-Baugesellschaft. Brücken mit s. g. schwebendem Stoss, d. h. kontinuierliche Träger mit Durchschneidung und Einschaltung von Scharnieren an den Momenten-Nullpunkten, sind in neuerer Zeit, namentlich in Süddeutschland, nicht grade mehr selten. Gegen diese fortgeschrittene Art von Brücken ist man bei der vorliegenden noch um einen Schritt weiter gegangen dadurch, dass man die Scharniere fortgelassen und an Stelle deren Konsol-Auflager gebildet hat, welche einfach zu konstruiren sind und ausserdem den Vortheil gewähren, dass die durch Temperaturänderungen bewirkten Längendifferenzen des Trägers nicht bis zu den Auflagern auf den Uferpfeilern übertragen zu werden brauchen, vielmehr an jedem Durchschneidungspunkte schon ihren Ausgleich erhalten. Die Brücke, welche so viel bekannt, die erste in ihrer speziellen Art ist, hat 5 Oeffnungen von je etwa 39<sup>m</sup> Weite, zu deren Ueberspannung 2 Träger von 36<sup>m</sup> Länge + 4.7 = 28<sup>m</sup> Länge in den überstehenden Enden, und 3 Träger von je 31<sup>m</sup> Länge, die ihre Auflager auf den erwähnten Trägern bezw. den Uferpfeilern finden, verwendet sind. Die beim ersten Anblick des Projekts sich aufdrängende Vermuthung, dass Rücksichten auf Vermehrung der freien Höhe für die Stromschiffahrt zu der aussergewöhnlichen Konstruktion geführt haben, ist nach Inhalt des dem Projekt beigegebenen Erläuterungsberichtes unzutreffend, und sind es vielmehr lediglich die Rücksichten auf geringe konstruktive Vortheile, welche die ausgeführte Konstruktion gewährt, gewesen, welche auf eine eiserne Bogenkonstruktion, die hier im allgemeinen angezeigt war, haben verzichten lassen. Etwas sonderbar berührt die Bemerkung im Bericht, dass man von einer massiven Brücke der Kosten wegen abgesehen habe. Wenn man nur die Verhältnisse, wie sie in der Zeichnung erscheinen, berücksichtigt, ist diese Anföhrung nicht ohne weiteres glaubhaft. Leider sieht man heutigen Tages von massiven Brücken sehr leicht selbst da ab, wo die lokalen Verhältnisse den Bau derselben nicht nur zulassen, sondern selbst geradezu begünstigen.

In mehreren grossen Zeichnungen ausgestellt ist die bekannte Dömitzer Eisenbahnbrücke, welche 4 Stromöffnungen à 65<sup>m</sup> Weite, 32 Fluthöffnungen à 32<sup>m</sup> Weite und 2 Oeffnungen à 13,3<sup>m</sup> Weite, die durch eine Drehbrücke geschlossen sind, enthält; die Träger sind nach dem Schwedler'schen System ausgeführt. Auch die pneumatische Fundirung der Stropfpfeiler dieser Brücke ist speziell dargestellt, über letztere wäre etwa nur zu bemerken, dass die Luftschleuse eine konische, bezw. zylindrische Fortsetzung nach oben zeigt, um dadurch den für das Aufhängen einer Rolle zur Bodenförderung nöthigen freien Raum zu gewinnen; die Luftkammer ist eintheilig, so dass die Förderung der Erdmassen nur mit längeren Unterbrechungen geschehen konnte.

An der ebenfalls ausgestellten pneumatischen Fundirung der Pfeiler an der Stettiner Parnitz-Brücke sind Unterschiede wesentlicher Art gegen die vorige nicht zu erkennen; jeder Caisson ist durch 2 Schächte zugänglich gemacht und in den Luftkammern ein gewöhnlicher Wandkran zum Herausziehen der Erdmassen aufgestellt.

Zu dem soeben erst vollendeten Fussteg in Frankfurt a. M. hat Schmick — Frankfurt — eine grosse Anzahl von Zeichnungen ausgestellt. Es liegt hier eine s. g. steife Hängebrücke vor, die nicht nur in dem System selbst, sondern auch in den Details sich von den gewöhnlichen Hängebrücken unterscheidet. Es sind zwei halbe (je 41,25<sup>m</sup> weit gespannte, und eine ganze Kette (82,5<sup>m</sup> weit) angewendet, die über den Strompfeilern durch Scharniere verbunden sind, welche auf einen beweglichen Auflager — Rollenstuhl — ruhen; die ganze Kette ist durch ein Scharnier in zwei Abtheilungen zerlegt. Getragen wird die Fussbahn durch eine untere Gurtung, die als niedriger Gitterträger ausgebildet ist. Die Pfeiler und Zugänge der Brücke sind reich architektonisch ausgebildet, so dass die Gesamterscheinung derselben, abgesehen von der Beeinträchtigung, die der Eindruck durch die Absteifung der Konstruktion erleidet, ein günstiger ist.

Projekte zur neuen Isarbrücke in München sind von Schmick und Werner — beide in Frankfurt a. M. — ausgestellt. In beiden Fällen handelt es sich um eiserne Bogen-Konstruktionen, die verglichen, aber doch etwas wesentlich Abweichendes zeigen. Während Schmick von der allgemein üblichen Art und Weise nicht abgeht, die Scharniere fortlässt und durch eine besonders hervortretende Rücksicht auf ästhetische Ausbildung aller Theile eine gewisse Schwere in die Erscheinung der Brücke hineinträgt, sucht Werner möglichst leicht zu konstruieren und opfert diesem Streben die Diagonalstreifen, von denen im Aufriss der Brücke keine einzige vorkommt. Der Tendenz zu Verschiebungen soll anscheinend durch Verwendung eines Längsträgers begegnet werden, welcher die aufgenommene Last an beiden Enden direkt auf die vorhandenen 3 Scharniere überträgt, so dass die Belastung des Bogens nur in sehr geringen Grenzen wechselt. Leider sind die ausgestellten Zeichnungen in zu kleinem Maassstabe und zu wenig sorgfältig gehalten, als dass man in alle Details der, auch in mehreren andern Punkten eigenthümlichen Konstruktion einen klaren Einblick gewinnen könnte.

Das ausgestellte Projekt zur Mainbrücke in Frankfurt a. M. schliesst sich in konstruktiver und ästhetischer Behandlung und in der Grösse sehr nahe an das vorhin erwähnte Schmick'sche Projekt zur Isarbrücke an.

Eine Bogenbrücke mit 3 Scharnieren zeigt das von der Berl.-Hamb. Eisenb.-Gesellsch. ausgestellte Projekt der Ueberbrückung der Altenbeckener Thorstrasse in Lüneburg. Zu erwähnen dabei ist nur die eigenthümliche Ausbildung der Widerlager welche in 3 Theile zerfallen: einen mittleren, welcher die Fortsetzung des eisernen Bogens bildet, und einen unteren und oberen, schwach gehaltenen Theil, denen lediglich die Funktion, dem Erddruck zu widerstehen und ferner einen geringen Theil der Belastung der Brücke direkt aufzunehmen, zu Theil wird. So richtig derartige Konstruktionen, vom rein theoretischen Standpunkte aus betrachtet, auch sein mögen, so werden sie doch nur in Einzelfällen, und zwar bei besonders günstiger Beschaffenheit des Baugrundes, anwendbar sein; in allen anderen Fällen würde die Praxis anstatt der durch Rechnung ermittelten grossen Sicherheit eine sehr bedeutende Unsicherheit des Widerlagers wohl herausstellen.

Der von der Berl.-Stett. Eisenb.-Gesellsch. in 2 Photographien dargestellte Bau des Viadukts über die Silberwiese zeigt eine eiserne Brückenkonstruktion, die durch eine, aus eisernen Bogenträgern mit Wellblechverkleidung gebildete Ueberdachung nach Aussen abgeschlossen ist. Der Abschluss ist durch feuerpolizeiliche Rücksichten auf die unter der Brücke liegenden und die passirenden Fahrzeuge erfolgt. Spezielle Angaben und Maasse sind in No. 37, Jhrg. 68 und Bl. enthalten.

Durch welche Besonderheiten, ausser durch die sehr dichte Lage der Eisenträger und eine vielfache Verankerung der Träger untereinander; — die im Einzelnen übrigens nur als wenig gut zu bezeichnen ist — die Brücke über die Humboldtstrasse für schweres Fuhrwerk ihrem angeblichen Zwecke mehr als in gewöhnlicher Weise entsprechend gemacht ist, ist uns aus den ausgestellten 2 Blatt Zeichnungen völlig unerkennbar geblieben.

Auf den Bau der Kaiserbrücke in Bremen dürfte das Wort von „Vorgethan und nachbedacht“ die sprechendste Anwendung finden. Von der voreilig gefassten Absicht, eine Drehöffnung einzulegen, kam man bei näherer Erwägung, welche die völlige Entbehrlichkeit der Drehbrücke ergab, zurück, leider nicht früher, als bis die Substruktionen der Brücke schon so weit im Bau fortgeschritten waren, dass bei der ferner auftretenden Frage, ob man dieselben einfach wieder beseitigen oder es unternehmen solle, dieselben für

einen durchgehends festen Oberbau nutzbar zu machen, die Entscheidung zu Gunsten der letzteren Alternative ausfiel. In Folge dieses Missgeschicks gleich beim Beginn scheint später die Lust zu einer der reichen Stadt Bremen würdigen Ausstattung der Brücke völlig abhanden gekommen zu sein, so dass man es nunmehr mit einer Brücke mit sehr ungleich vertheilten und ungleich breiten Auflagern, die von geraden Fachwerkträgern gewöhnlichster Sorte überlagert werden, kurzum einem Bilde von geradezu abschreckender Hässlichkeit, zu thun hat.

Den Beschluss in der Ausstellung von Projekten zu eisernen Brücken macht dasjenige zur Drehbrücke bei Lübeck, welche unmittelbar neben dem Holstenthor zur Ueberführung der Eisenbahn auf das rechte Flussufer mit ziemlich schieferm Uebergang über die Trave erbaut ist. Die beiden ungleichen Arme sind bezw. etwa 20 und 9<sup>m</sup> lang, wobei die Abbalanzirung durch einen angehängten Gewichtkasten erfolgt ist. Der aus der ungleichen Länge der Träger hervorgehenden Unannehmlichkeit, ungleiche Durchbiegungen zu erhalten, ist man dadurch begegnet, dass der Drehpfeiler etwa dreieckig im Grundriss und mit seiner Vorderkante etwa parallel zur Schiefe des gegenüberliegenden Ufers gestellt ist. Bei dieser Anordnung haben beide Träger eine nahezu übereinstimmende Länge erhalten können.

Vom Oberingenieur Manck in Dresden sind zwei Projekte, welche massive Brücken in Dresden betreffen, ausgestellt. Das erste bezieht sich auf eine Verbreiterung der gegenwärtig vorhandenen alten Elbbrücke, welche durch eine Abrundung der spitz endigenden Pfeilerköpfe ermöglicht wird, ohne dass man neue Fundamentirungsarbeiten auszuführen braucht, und ohne dass der eigenthümliche Charakter des altherwürdigen Bauwerks eine wesentliche Schädigung dabei erleiden wird. Das andere, kühn und in ansprechender Weise gedachte Projekt betrifft den Bau einer zweiten Elbbrücke in Dresden, welcher man zur Verewigung der Ereignisse der Jahre 1870 und 1871 eine reichere Ausstattung zuwenden und den Namen Siegesbrücke geben will. Wie weit es ~~um~~ die Verwirklichung der Idee steht, ist uns unbekannt.

Aus dem grossen Gebiete des Eisenbahnwesens ist die Anzahl der ausgestellten Sachen vergleichsweise gering, da von Nummern hierhergehöriger Art der Katalog nur etwa 40 aufweist. Unter denselben befinden sich freilich einige, deren Gesamt-Inhalt, wenn er in einzelnen Blättern und nicht unter einem gemeinsamen Buchdeckel versteckt, zur Ausstellung käme, des Interessanten sehr viel, unter Inanspruchnahme von mehreren hundert Quadratmetern Wandfläche zur unmittelbaren Anschauung bringen würde. Hierher gehören besonders 9 grosse Bände, enthaltend Ueberdruckzeichnungen und Text zu den Bauten und baulichen Anlagen der kürzlich vollendeten Venlo-Hamburger Eisenbahn, und ferner 2 Bände, welche gleichartige Gegenstände der Berl.-Potsd.-Magdeb. Eisenbahn betreffen, nebst einer umfangreichen Photographiensammlung über die Hochbauten der letztgenannten Bahn. Selbstverständlich sind wir nicht in der Lage, auch nur Einzelnes aus der Masse des hier gebotenen Stoffes speziell hervorzuheben, wie wir uns ebenso wohl daran genügen lassen müssen, blos zu erwähnen, dass in grösseren Situationszeichnungen die Bahnhoofspläne von St. Johann-Saarbrücken, der einen ganzen Komplex von Bahnhöfen für Spezialzwecke bildet, — ferner von Berlin der Berlin-Hamburger Eisenbahn und von Magdeburg der Magdeb.-Köthen-Halle-Leipziger Eisenbahn zur Ausstellung gebracht worden sind.

Diek. Eisenbahn-Direktion zu Frankfurt stellt Zeichnungen über die Ausführung von 2 Tunneln der Bebra-Friedländer Bahn bezw. desjenigen von Cornberg und des Bebenroth-Tunnels aus. Bei dem ersteren wurde im stark druckhaften Gebirge eiserne, sonst hölzerne Ausrüste verwendet. Auch die am Bebenroth-Tunnel benutzte Bohrmaschine nach dem System von Dubois & François, welche am Gotthard ebenfalls eine theilweise Verwendung findet, in Deutschland aber noch wenig bekannt ist, ist in mehreren grossen Zeichnungen ausgestellt.

Zu irgend einer weiteren Bergbahn in Deutschland taucht jetzt, nachdem beide von Anfang an versuchte Systeme: Zahnradbahn und Drahtseilbahn anfangen sich zu bewähren, fast von Monat zu Monat ein neues Projekt auf. Der Ingenieur Thiel aus Breslau stellt das Projekt einer Schneekoppen-Bergbahn aus, die diesem zufolge nach dem System der Rigibergbahn — Riggenbach — zur Ausführung kommen soll. Die Bahn würde in Schmiedeberg mit einer Höhenkote von 424<sup>m</sup> (Amsterd. Pegel) beginnen und bei einer Gesamtlänge von 12,2<sup>km</sup> die Höhe von 1402<sup>m</sup> (200<sup>m</sup> weniger hoch als der Gipfel der Koppe) ersteigen. Die

Steigungen wechseln zwischen 1:9 und 1:30, die mittlere Steigung ist etwa 1:12. Da Steigungen grösser als 1:9 nicht vorkommen, so ist das stattfindende Maximum noch weniger als halb so gross wie bei der Rigibahn, welche Steigungen bis 1:4 hat, etwa übereinstimmend mit den Steigungen der Seilbahn auf den Kahlenberg bei Wien. Bei einer mehr als doppelt so grossen Länge der Koppenbahn im Vergleich zur Rigibahn werden die Niveau-Differenzen bei beiden nahezu dieselben sein. Abgesehen von kleinen Vervollkommnungen des Oberbaues, die sich durch die Erfahrung als nothwendig ergeben haben: Vermehrung des Schienengewichts auf etwa 20<sup>k</sup> pr. lfd. Meter, wird in Einrichtung und Betrieb die projektirte Koppenbahn mit der Rigibahn vollständig übereinstimmen; ob Aussicht auf baldige Verwirklichung der Bahn vorhanden, ist wohl zweifelhaft.

Von Bahnhofshochbauten — abgesehen von Empfangsgebäuden — sind nur wenige Blätter vorhanden. Die Berlin-Hamburger Eisenbahngesellschaft stellt das Projekt zu einem 19ständigen Lokomotivschuppen für Bahnhof Wittenberge aus. Das Projekt zu einem gleich grossen Schuppen, ist von der Magd.-Cöth.-H.-Leipz. Eisenbahngesellschaft ausgestellt. Wenn auch die Projekte darin übereinstimmen, dass beide einen Zentralbau — im Gegensatz zu dem neuerdings häufig auftretenden Ringbau — als Grundlage nehmen, so waltet doch hinsichtlich der Durchführung noch eine grosse Verschiedenheit ob. Der Schuppen der Berlin-Hamb. Bahn hat einen äussern niedern Ring von 12<sup>m</sup> Weite bzw. 15<sup>m</sup> inneren Radius, der durch eine Säulenstellung von dem Mittelraume getrennt ist, die den höher aufgeführten Mittelbau trägt, welcher durch Seitenlicht das Innere des Schuppens erhellt; auf dem letztern befindet sich dann noch eine kleine Laterne. Bei dem Schuppen der M.-C.-H.-L. Bahn ist die Säulenstellung aufgegeben und ein grosser eintheiliger mit eisernen Bogenträgern überspannter Raum von ebenfalls 54<sup>m</sup> Durchm. geschaffen worden. Die Bogenträger haben ihre Fusspunkte unmittelbar über Flurhöhe. Die bis zu 10,5<sup>m</sup> Höhe aufgeführte Umfassungsmauer nimmt die Sparrenfüsse des hölzernen Zeltdaches auf, für welches die Stützpunkte an den Brechpunkten der Bogenträger gewonnen werden, an welchen Stellen besondere kleine Stühlchen gebildet sind. Die einzelnen Theile der Bogenträger sind, je nach ihrer mehr oder weniger geneigten Lage, im Profil sehr abweichend behandelt und man erkennt, dass hier ein, mit bis aufs Aeusserste getriebener Material-Beschränkung durchgeführter Bau vorliegt. Die architektonische Erscheinung desselben bleibt freilich hinter der mehr belebten Form des erst erwähnten Schuppens ziemlich weit zurück.

Dieselben beiden Eisenbahn-Verwaltungen haben auch noch die Projekte zu 2 Bahnhofs-Güterschuppen ausgestellt. Der Schuppen auf dem Hamburger Bahnhofe der Berl.-Hamb. E.-G. von 200<sup>m</sup> Länge, bei 43,5<sup>m</sup> Weite, bietet insofern eine Eigenthümlichkeit dar, als derselbe, ohne unmittelbar am Ufer zu stehen, auch für Güter, welche zu Wasser ankommen oder abgehen, benutzt werden kann. Hierzu ist der Schuppen über einen Stichkanal gebaut,

dessen Spiegel so niedrig liegt, dass die Kähne unter dem Flur des Schuppens passiren können. An 3 Stellen ist in der Grösse von je etwa 25 zu 15<sup>m</sup> der Dielenflur des Schuppens durchbrochen, welche Durchbrechungen die Annahme- und Abgabestellen für die Kahlngüter bilden und neben welchen ein Krahn mit hydraulischem Betriebe aufgestellt ist. Der Schuppen hat ein eintheiliges Satteldach, während der um etwa 5<sup>m</sup> weniger breite Schuppen der M.-H.-C.-L. Eisenbahn, seinen 3 Schiffen entsprechend, mit 3 Einzeldächern überdacht ist.

Aus dem Eisenbahn-Maschinenwesen ist, abgesehen von demjenigen, was in den vorhin erwähnten zahlreichen Bänden steckt, fast nichts Nennenswerthes ausgestellt. Eine neue Sicherheitskuppelung von Höhmänn in Kassel benutzt, wie die ersten Konstruktionen dieser Art, eine zur Wagenachse quer gelagerte Welle nebst Schraube und konischen Rädern. Ein Zuggeschwindigkeits-Kontrollapparat von demselben Autor ist bereits in Heusinger's Organ (Heft III, 1874) ausführlich beschrieben und dargestellt. Dass dieser, auf der Nutzbarmachung des galvanischen Stromes basirende Apparat, welcher, theoretisch betrachtet, recht tadellos sein mag, bei der vorgeschlagenen Konstruktionsweise mit irgend welchem Grade von Sicherheit funktionieren sollte, ist wenig wahrscheinlich.

Für mehr als die flüchtige Verkörperung blosser Ideen vermögen wir ein paar weitere Projekte, welche derselbe Autor ausgestellt hat, und welche neue Drehscheiben- und Schiebebühnen-Konstruktionen darstellen, nicht zu halten. Der prinzipielle Unterschied gegen das Bisherige liegt darin, dass Hr. Höhmänn die beiden genannten Vorrichtungen nicht mehr von unten stützen, sondern an Zapfen aufhängen will, die von entsprechend stark konstruirten Trägern welche auf eisernen Pfosten ruhen, getragen werden. Welche wesentliche Vortheile mit dieser Umkehrung verknüpft sein sollen, ist uns zunächst noch unerfindlich, sehen lässt sich jedoch auch ohne Rechnung, dass die neuen Konstruktionen an Materialmenge gegen die bisherigen ein Plus erfordern. Fast komisch nimmt es sich aus, wenn neben einer, in maschineller Beziehung auf ganz elementarem Boden stehenden Konstruktion, wie sie in Hr. Höhmänn's Ausstellungsgeständen vorliegt, eine detaillirte Berechnung der erforderlichen Eisen-Träger gegeben wird; diese Berechnung dürfte als der leichteste Theil der ganzen Arbeit passender Weise ihren Platz mehr nahe dem Ende derselben gefunden haben, da hier mehr als ein blosser Anfang zur Zeit noch gar nicht vorliegt.

Aus Rücksichten der Vollständigkeit finden wir uns veranlasst, schliesslich noch ein paar unter dieser Rubrik zu erwähnende Gegenstände speziell zu bezeichnen, nämlich die Projekte des bekannten „Sanitäts-Ingenieurs“ Scharath, betr. eine „Einrichtung zur Verhütung des Zusammenstossens von Personenzügen“ und eine „submarine Verbindung zwischen Dover und Calais zur Verhütung der Seerkrankheit und Ueberseglung.“

(Fortsetzung folgt.)

## Das Bauwesen auf der Wiener Weltausstellung des Jahres 1873.

(Fortsetzung 35 und Schluss.)

Es erübrigt noch, kurz auf die einzelnen Theile des Mobiliars zurückzukommen. Die wichtigsten und in Bezug auf zweckmässige und schöne Gestaltung am Schwersten zu behandelnden Möbel sind die Sitzmöbel, vor allen der Stuhl. Seine Form wird sich immer aufs Engste dem menschlichen Körper anschliessen müssen, wenngleich spezielle Bestimmung seine Erscheinung vielfältig verändert. Ein Umschwung ist seiner Gestaltung in neuerer Zeit durch die Fabrikation aus gebogenem Holze zu Theil geworden, die für bestimmte Zwecke durch Billigkeit und Leichtigkeit mit Recht vielfache Verbreitung gefunden hat, vielleicht jedoch über die Grenze des Opportunen hinaus. Neuere, oder vielmehr neu wieder aufgenommene einfache und zweckmässige Formen des Polsterstuhles fanden wir namentlich in der österreichischen Abtheilung, die besten nach Zeichnungen von Storck. Als wünschenswerth müssen wir das, wie es scheint, bereits eintretende, Verschwinden der einfachen Rohrstühle mit übermässig hoher, unbequemer Lehne bezeichnen, wie sie namentlich unsere besser ausgestatteten öffentlichen Gebäude, wie Bahnhöfe etc. aufzuweisen pflegen. Von dem Bestreben, durch rationelle Formgebung fortzuschreiten, fanden wir übrigens auf der Ausstellung keine Beispiele. Nur die mehr oder weniger gelungene, meist nebensächliche Dekoration bewirkte die immerhin ziemlich grosse Mannichfaltigkeit der Erscheinung. Nicht unerwähnt darf hier die Verhöhnung

jedes gesunden Prinzips bleiben, die uns in der englischen Ausstellung bei den für die Ausstattung von Parks bestimmten Majolikasiszen entgegentrat. Mag man die schreienden Farben in der freien Natur allenfalls noch verwinden, so waren die widersinnigen Formen dieser Sitze: imitirte Pilze, Eichenstämme, Polster, wahrlich dazu angethan, an jedem Fortschritt in der Kunstindustrie verzweifeln zu lassen, namentlich da die berühmtesten Firmen sich nicht entblödet hatten, derartige Sachen auszustellen. Im Gegensatz dazu erwähnen wir hier einiger gusseisernen, englischen Gartenbänke in scheinbar naturalistischer, aber dennoch sehr durchdachter und dem in England weit vorgeschrittenen Stande des Pflanzenstudiums entsprechender Weise durch verflochtene Laub-Ranken gebildet. Unsere deutschen Fabrikanten mögen damit ihre lackirten Birkenäste vergleichen. — Um das Gebiet des Sitzmöbels auch durch einen Scherz zu illustriren, hatte ein italienischer Glasfabrikant einen gläsernen Stuhl ausgestellt.

Die Bettladen repräsentirten sich am würdigsten in den vortrefflichen italienischen Holzarbeiten, am zierlichsten bei einigen französischen. Das Eisen war in seiner so zweckmässigen Verwendung für dieses Möbel nur gering vertreten; Ritschel in Wien hatte ein von Storck vortrefflich komponirtes Himmelbett dieser Art ausgestellt. Ungern vermissen wir die einfachen, zierlichen, mit Messing orna-



mentirten Bettgestelle, wie sie z. B. in Neapel als Handelsartikel angefertigt werden. Unter den Klavieren erwähnen wir hier vor allen der österreichischen, von Hansen, Teirich und Storck gezeichneten. Das von ersterem herrührende Flügelinstrument ist in ziemlich strengen griechischen Formen mit vollendeter Feinheit gezeichnet. In der deutschen Ausstellung fesselte das nach der Zeichnung des, seinem noch bescheidenen, aber dennoch einflussreichen Wirken auf dem Gebiete der Kunstindustrie leider so früh entrissenen Berliner Architekten H. Schäffer, von Ibach in Barmen gefertigte Pianino.

Obwohl die Ausstellung von Spiegeln eine Ueberfülle bot, so waren vollendete Lösungen der bei einem Spiegelrahmen gestellten Aufgabe in keiner Weise vorhanden. Weder die architektonischen, schön geschnitzten Holzrahmen der Italiener, noch die vergoldeten, vielfach ansprechenden Rahmen in der reichen österreichischen Sammlung, noch endlich die hier versuchten Einrahmungen in Krystallglas, und zwar wie die italiänischen, in blumenstrotzendem, bunt geblasenen Glase, befriedigten vollständig, so vortreffliche Zeichnungen auch Storck für diesen Zweck geliefert hatte. Nur in den orientalischen Spiegeln war eine Lösung angebahnt. Die Hauptschwierigkeit jener Aufgabe besteht eben darin, den festen Rahmen, welchen dieses Möbel nicht entbehren kann, harmonisch mit dem „Nichts“ des Spiegels und der festen Wand in Beziehung zu setzen. Viel leichter lassen sich die Rahmen von Bildern lösen; hierin zeigte Italien wiederum fast monumentale Arbeiten. Einen Glanzpunkt der Ausstellung jedoch, und man möchte sagen nicht bloss auf diesem Gebiete allein, bildeten die Rahmen von Ulrich in Wien. Für alle Grössen und für alle Bedürfnisse war hier eine künstlerische Behandlung der Profile, der feinen Ornamente, der Farbe entfaltet, wie wir sie in ähnlicher Weise auf scheinbar viel hervorragenderen Gebieten nicht angetroffen haben.

Einen recht unerquicklichen Eindruck boten fast alle Uhrgehäuse dar, mochten sie in naturalistischer Weise aus grobem Blätterwerk, oder in anspruchsvolleren, mehr architektonischen Formen auftreten.

Zu der Möblirung eines Zimmers muss wohl auch seine Ausstattung durch Spitzenvorhänge und Gardinenstoffe gerechnet werden. England hatte auf diesem Gebiete fast ausnahmslos naturalistische Blumistik ausgestellt. Von den französischen Fabrikanten glänzten einige durch Verwendung figürlicher Zeichnung in Applikation auf glattem Grunde; sie hatten versucht, die Farbe in die zarten Gewebe einzuführen, unseres Erachtens jedoch mit dem schlechtesten Erfolge. Als wichtigste Ausstellung müssen wir hier die von Faber & Comp. in Wien ansehen, welche die vortrefflichste ornamentale Ausbildung derartiger feinen Stoffe in strengen, einfachen Mustern (wohl zum grossen Theil auf Fischbach's Thätigkeit basirend) zeigte. Im Uebrigen wirkte die Unsumme des Geschmacklosen in diesem Genre nahezu deprimirend. Es ist freilich auch wieder ein Feld, welches erst mit der gesteigerten, künstlerischen Ausbildung des weiblichen Geschlechts nutzbringend reformirt werden kann.

Einen wesentlichen Bestandtheil der modernen Wohnung bilden endlich die Oefen, sowohl in ihrer Bildung als Kachelöfen, wie als eiserne Oefen, denen wir noch die Mäntel der Wasserheizungskörper anschliessen können.

Auf dem Gebiet der Kachelöfen haben wir vor Allem der Versuche zu erwähnen, eine harmonisch mit der farbigen, tieferen Zimmerdekoration zusammengehende Färbung der Oefen zu erreichen. Sie datiren in Berlin zum Theil noch aus dem frühesten Einflusse Schinkels, wie ältere Erzeugnisse der früheren Feinlerschen Fabrik es darstellen, sind dann aber hier zu Gunsten der ganz weiss glasierten, im Ornament modellirten Oefen vernachlässigt worden. Die Unkorrektheit der weiss glasierten Details führte später dazu, nur die glatten Flächen mit Email zu versehen, die modellirten Theile aber in immerhin etwas roher Weise mit Anstrich und Vergoldung zu versehen. Neuerdings ist überall das Bestreben sichtbar, farbige Glasuren zu verwenden, wengleich gelungene Leistungen in Wien zu den Seltenheiten gehörten. Im Anschlusse an viele, noch erhaltene Oefen aus dem Mittelalter und der Renaissance hat man namentlich in Nürnberg grüne und braune Glasuren auf tief modellirten Kacheln benutzt, um die farbige Wirkung zu erzielen, in anderen Fabriken (Seidel in Dresden) ist man weiter gegangen und hat mehr Farben verwandt. Auf diesem Gebiete waren überhaupt auf Seiten Deutschlands die rühmlichsten Versuche zu erkennen. Wenn auch im Uebrigen hier und da aus der grossen Farbenskala bereits die

Hoffnung dereinstigen Gelingens gezogen werden konnte, so zeigten die Formen, und besonders die reicheren, eine derartig zerfahrene, auf den willkürlichsten Dekorationsformen basirte Gestaltung, dass bei der unausbleiblichen fabrikgerechten Wiederholung dieser Formen, eine Rückkehr zum Besseren so bald nicht zu erwarten ist. Namentlich bieten die Krönungen der Oefen meist den geeigneten Tummelplatz für alle möglichen und unmöglichen, fast immer aber unschönen, barocken Linie. Leider wird in neuerer Zeit durch das Feldgeschrei „deutsche Renaissance“ eine derartige Richtung auch auf jedem anderen Gebiete tektonischer Kunst genugsam protegirt und so ein bewusstes Fortschreiten in der Entwicklung der Form aus dem Wesen der Sache stark gehindert. — In Bezug auf die Harmonie in der Färbung erschien ein grosser Ofen aus der Fabrik von Rörstrand in Schweden, in grüner und brauner Glasur, als die beste Leistung überhaupt, wengleich die Formen desselben sich in dem allgemeiner beliebten Chaos von Gliederungen, Säulchen etc. aufbauten.

Die künstlerische Gestaltung des eisernen Ofens ist bisher fast ganz vernachlässigt worden; bei dem ungeheuren Konsum dieses Geräths wäre für die üblichen, durch allerlei unpassenden, kleinlichen Ornamentenaufputz und flaue Profile ausgezeichneten Bildungen ein Ersatz durch einfache, klare Formen dringend zu wünschen. Ein schönes Motiv bildet der theilweise Schliff der Oefen, durch welchen mit Leichtigkeit eine schöne ornamentale, fast farbige Wirkung erzielt werden kann, wenn die geschliffenen Theile sich auf tieferem, ungeschliffenen dunkeln Grunde abheben. Mehrfache Beispiele auf der Ausstellung zeigten eine derartige Dekoration.

Die Mäntel der Wasserheizöfen prangen meistens, und namentlich im Berliner Fabrikat, in den tiefsten Marmorfarben, die zum Theil künstlerisch schön in Lackfarben hergestellt sind. Wie wenig angemessen eine derartige Dekoration ist, leuchtet ein. Wenn sie durch einfarbige Lackirung, die durch entsprechende schablonirte Muster gegliedert werden könnte, ersetzt würde, wäre der Schritt zur Weiterbildung geschehen und eine grössere Harmonie zwischen dem Mantelkörper einerseits und den meist aus Guss-eisen bzw. Zinkguss angefertigten, bronzartig gestrichenen Fuss- und Bekrönungsgliederungen andererseits zu ermöglichen.

Unter den Beleuchtungs-Gegenständen, die wir zum Schluss erwähnen, nehmen vor Allem die Kronleuchter den ersten Rang ein. Ihre Konstruktion wird immer in Metall sich am zweckmässigsten herstellen lassen, ihre Dekoration wird sich oft glanzvoll gestalten durch Anwendung geschliffener Gläser. Eine geeignete, freilich bisher noch nicht hinreichend verarbeitete Kombination beider Stoffe würde den weitgehensten Ansprüchen genügen und namentlich den formlosen Anhäufungen von Krystallgläsern, wie wir sie bei den meisten der ausgestellten Glaskronleuchter fanden, erfolgreichere Konkurrenz machen können. Von den ausgestellten Metallkronleuchtern kommen eigentlich nur die deutschen und österreichischen in Betracht. Vergeblich durchsuchten wir die prunkenden Räume Englands und Frankreichs, ohne auch nur die geringste Anregung empfangen zu haben. Hier willkürliche, dort rohe, eckige Formen machten die bezüglich Leistungen dieser Länder höchst unerfreulich. Oesterreich hatte Viel geliefert, namentlich fesselte die Ausstellung von Hollenbach. Der Einfluss der dortigen Architekten zeigte sich in der strengen und richtigen, wengleich vielfach zu schweren Gestaltung dieser, dem leichtesten Wesen zum Träger dienenden Gegenstände. — In den Berliner Leistungen zeigte es sich, dass der frühere Einfluss der Architekten in seinen guten Folgen bestehen geblieben ist, während künstlerisch gebildete, zum Theil selbstthätige Fabrikanten (wie Kramme) seit einer Reihe von Jahren die Mängel desselben überwunden und in ihren graziösen Schöpfungen das Beste geleistet haben. Weniger gelöst erschien die Auswahl kandelaberartiger Bildungen für Beleuchtungszwecke, am allernüchternsten die Lampenfabrikation, die in banalen Formen oder widersinnigen Allegorien ihres Publikums sicher zu sein scheint und keine Mühe auf die künstlerische Gestaltung verwenden zu brauchen glaubt. Mit unglaublicher Roheit waren viele Motive aus der früheren Lampenindustrie Frankreichs, die während einiger Jahre vortreffliche Leistungen durch meist geistreiche Verwendung antiker Motive in gediegener Technik hervorbrachte, zu neuen Kompositionen verarbeitet. Uebrigens bot Frankreich selbst keine bemerkenswerthen Leistungen auf diesem Gebiete. —

E. J.

Mit dem vorliegenden Artikel, dem sechs und dreissigsten einer fast zu Jahresfrist ausgedehnten Publikation, schliessen wir vorläufig unsern Bericht über das Bauwesen auf der Wiener Weltausstellung, der ohnehin einen grösseren

Umfang gewonnen hat, als es ursprünglich unsere Absicht war und als es im strengen Sinne mit der Aufgabe eines Blattes verträglich ist, das vorzugsweise die Fragen und Ereignisse des Tages berücksichtigen will. Vielleicht bringen wir späterhin noch in selbstständiger Form einen ergänzenden Artikel über die Baumaterialien und Baukonstruktionen auf der Wiener Ausstellung, in Betreff dessen wir mit einem Wiener Fachgenossen schon lange in Verbindung stehen.

Zu einer etwas eingehenderen Behandlung des Gegenstandes hat uns allmählig ein Umstand gedrängt, den wir beim Beginne unserer Arbeit nicht voraussehen konnten — der Umstand, dass die „Deutsche Bauzeitung“ unter allen bautechnischen Journalen Deutschlands überhaupt das einzige geblieben ist, welches dem für unser Fach so bedeutsamen Ereignisse der Wiener Weltausstellung einen zusammenhängenden Bericht gewidmet hat. Sollte man nicht meinen, dass es vor Allem Aufgabe der grossen, in streng wissenschaftlicher Form gehaltenen, über reiche Mittel und offizielle Unterstützung gebietenden Fach-Zeitschriften gewesen wäre, die Vertretung des Bauwesens auf der Ausstellung in wissenschaftlicher Gründlichkeit und Vollständigkeit zu würdigen und den Gewinn derselben zu einem bleibenden zu machen? Es haben aber nicht einmal die österreichischen, in Wien erscheinenden Journale dieser Aufgabe entsprochen. Die Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins hat sich mit der Publikation einiger Ausstellungsbauten und mehreren Artikeln über Details des Maschinenwesens begnügt; sie beginnt neuerdings einen Aufsatz über Arbeiterhäuser. Die „Allgemeine Bauzeitung“ hat einzig und allein eine Polemik gegen die Scott'sche Rotunde gebracht. — Die Zeitschrift des Hannoverschen Architekten- und Ingenieur-Vereins ist auf einen, noch dazu aus dem englischen Fachblatt Engineering geschöpften Bericht über die Ausstellungsbauten beschränkt geblieben. Für das am reichsten ausgestattete deutsche Fachblatt endlich, die als offizielles Organ der Preussischen Regierung fungierende „Zeitschrift für Bauwesen“, hat die Wiener Weltausstellung des Jahres 1873 überhaupt nicht existirt!

Auch in der selbstständigen Weltausstellungs-Litteratur, der es neben der politischen und der Fachpresse obliegt, das von der Ausstellung gebotene Material angemessen zu verwerthen, hat das Bauwesen nur geringe Berücksichtigung gefunden. Der erst vor Kurzem erschienene offizielle Bericht der deutschen Ausstellungs-Kommission bleibt an Vollständigkeit und in der Art der Behandlung des Gegenstandes hinter den berechtigten Erwartungen zurück; ein grosser Theil vom Inhalt desselben fällt mit demjenigen zusammen, was unser Blatt bereits vor etwa einem halben Jahre aus derselben Feder gebracht hat. Aus Oesterreich ist ein bezüglicher Bericht bisher noch nicht publizirt worden und nach der Wendung, welche die offizielle Berichterstattung über die Ausstellung dort genommen hat, ist es wohl fraglich, ob überhaupt noch darauf zu rechnen ist. — Gegenüber der Regsamkeit, welche die Litteratur über das industrielle und namentlich über das kunstgewerbliche Gebiet der Wiener Welt-Ausstellung entwickelt hat und noch fortdauernd entwickelt, ist das gewiss ein auffälliges und nicht eben erfreuliches Resultat. —

Wenn wir diesen Sachverhalt hier hervorheben, so wollen wir uns damit selbstverständlich nicht in die Brust werfen, sondern im Gegentheil vor unsern Lesern entschuldigen. Indem sie es würdigen, dass unsere Berichte sich ein etwas weiteres Ziel gesteckt haben, werden sie die Unvollkommenheiten derselben, die aus den beschränkten Mitteln und den beschränkten Kräften unseres Blattes sich ergaben, hoffentlich milder beurtheilen.

Die Redaktion der Deutschen Bauzeitung.

### Mittheilungen aus Vereinen.

**Architekten-Verein zu Berlin.** Die zwölfte und letzte der diesjährigen Exkursionen des Vereins hatte leider nur eine sehr schwache Zahl von Theilnehmern angezogen, die sich zudem an den verschiedenen Zielpunkten stark zersplitterte.

Zum Ausgangspunkte der Exkursion war diesmal ein Fabrik-Etablissement eines Industriezweiges gewählt worden, das zu den blühendsten unter den Berlin vorzugsweise eigenthümlichen Gewerben zählt: die Neusilberwaarenfabrik der Firma Henniger & Comp. in der alten Jakobstr. Nr. 106.

Die Durchwanderung der Fabrikräume geschah unter Führung des Direktors Hrn. Hesselbarth, welchem wir auch die nachfolgenden Angaben verdanken.

Die erste Neusilberfabrikation entstand in Berlin 1835, wo Henniger zuerst Rohmetall, Bleche, Draht, sowie Löffel und Reit- und Zugeschirr-Sachen in kleinem Umfange per Handbetrieb verfertigte. Im Anfang der fünfziger Jahre, als die Fabrik auf das jetzige Grundstück, Alte Jakobstrasse 106, übersiedelte, erhielt die Fabrikation durch Hinzunahme von Façonartikeln grössere Dimensionen. Aber erst nach der 2. Londoner Ausstellung (1857) wurde die Fabrikation von Façons allgemeiner, und zwar wurden englische Muster benutzt. Die in Paris bestehende Fabrik von Christophle, welche auch jetzt noch in ihren Leistungen unerreicht dasteht, wurde bis dahin in Berlin weder in Mustern noch Fabrikation als Vorbild genommen. Augenblicklich ist die Façonfabrikation in versilbertem Neusilber in Berlin so bedeutend geworden, dass sie, was lediglich die Menge betrifft, die Silberfabrikation weit überflügelt hat. — Ausser der Fabrik von Henniger ist noch die von Jüst als bedeutend für Berlin zu nennen.

Die Zunahme der Fabrikation lässt sich vergleichsweise in Zahlen erkennen. Während 1852 in Henniger's Fabrik die erste Dampfmaschine aufgestellt war, und bis in die sechziger Jahre daselbst ca. 100 Arbeiter beschäftigt wurden, beträgt jetzt die Arbeiterzahl 3 — 400, und sind 2 Dampfmaschinen von zusammen 50 — 60 Pferdekräften vorhanden. Der Wasserverbrauch beträgt pro Tag 10 000 Liter, der □ Inhalt der Fabrik und Arbeitsräume ist seit dem vorjährigen Brande auf 21 400 □<sup>m</sup> gebracht worden.

Ausser einer eigenen Reparaturwerkstatt und einer kleinen Giesserei zu Façonsachen sind für die Fabrikation vorhanden:

Die Schmelzerei, in der das Rohmetall geschmolzen wird. Die Legirung wird für die verschiedenen Zwecke in verschiedenen Prozentsätzen ausgeführt und zwar im allgemeinen: Kupfer = 50 — 60 %, Zink = 30 — 25 %, Nickel = 19 — 10 %. Die Grösse des Zusatzes an Nickel ist bestimmend für den Werth des Neusilbers. Nur wenige bessere Sorten werden unversilbert verarbeitet, die schlechteren werden versilbert und kommen als „Alfévide“ in den Handel. Das Metall wird zu Blechen auf einem eigenen Walzwerk gewalzt. Pro Jahr werden 1200<sup>k</sup> in Blechgewicht produziert, wovon auf der eigenen Fabrik ca. 900<sup>k</sup> zur Verarbeitung kommen. Draht wird in einer eigenen Zieherei fabrizirt.

Die Waarenfabrikation theilt sich in:

1) Das Löffelwerk, zum Theil mit Walzen, zum Theil

mit Dampfbalanciers betrieben. Die Lochmaschinen und Scheeren sind meistens aus der Maschinenfabrik von vorm. Tietsch in Berlin hervorgegangen. Die Produktion pro Jahr ist etwa 60,000 Dtdz. Bestecke.

2) Gürtlerei für die Façonsachen. Für die runden sind ca. 30 Bänke, für die gepressten 3 Dampfrollwerke eingerichtet. Bemerkenswerth ist die Anlage von 20 Löthfeuern, welche durch einen Ventilator betrieben werden.

3) Nach Fertigstellung der rohen Waaren werden dieselben vor der Versilberung in der Schleiferei geschliffen. Ca. 50 Schleifsteine sind vorhanden, zum Theil Doppelspindeln, zum Theil Scheiben und Tuchspindeln.

4) Galvanische Versilberung. Die Bottiche enthalten ca. 6000<sup>l</sup> Silberlösung. Pro Jahr werden ca. 600<sup>k</sup> Silber verbraucht.

5) Nach der Versilberung werden die Sachen polirt, zum Theil mit der Hand, zum Theil auf Drehbänken, und sind mit dieser Arbeit ausschliesslich weibliche Arbeiter — etwa 100 — beschäftigt.

Zum öftern Glühen der Gegenstände während der Fabrikation ist ein Glühofen vorhanden. Die Feuerung desselben erfolgt ausschliesslich mit Holz; die Flamme schlägt von beiden Seiten und von hinten über dem Heerd zusammen und zieht vorn in einem 25<sup>m</sup> weiten Rauchrohre ab.

Seit dem im vorigen Jahre stattgehabten Brande ist die Fabrik durchweg mit Dampfheizung versehen, welche in einzelnen Abtheilungen je nach Bedarf wirksam gemacht werden kann. Die Leitungsröhre von 13<sup>m</sup> Weite bestehen aus verzinktem Eisenblech. Die Ventilation der Räume wird durch russische Röhre bewirkt. Für die Ventilation der mit Säuren und Dämpfen gefüllten Abdampfer ist ein Exhaustor vorhanden. —

Es wurde sodann das Gebäude des Herrenhauses, Leipzigerstr. 3 besucht. Unter der Regierung Friedrich Wilhelm's I zwischen 1733 und 40 als von der Recke'sches Palais erbaut, ging es im Anfang dieses Jahrhunderts in den Besitz der Familie Mendelssohn und 1852 in den des Staates über, der es (an Stelle des im Jahr 1849 erbauten, kurz vorher abgebrannten Lokales der ersten Kammer am Ostende der französischen Strasse) zum Sitze des Herrenhauses bestimmte und durch den Baurath Bürde entsprechend einrichten und erweitern liess. Wahrscheinlich rührt auch der Entwurf zu diesem Umbau von Bürde her, der sonst mehr ausführender als erfindender Baumeister war und das Gebäude des Abgeordnetenhauses nach den Zeichnungen Runge's, jenes abgebrannte frühere Gebäude der ersten Kammer nach den Zeichnungen Lohse's errichtet hatte. Im Laufe des vorigen Jahres haben der Sitzungssaal und seine Nebenräume, im Laufe dieses Jahres die Wohnung des Präsidenten durch den Bauinspektor Emmerich eine vollständige Restauration erfahren.

Die Disposition des Hauses trägt ebenso, wie dies bei den Lokalen des Abgeordnetenhauses und des Reichthausen der Fall ist, den Charakter des Provisorischen und kennzeichnet sich als nothdürftige Einrichtung in gegebenen, ziemlich be-

schränkten Verhältnissen. Nichts desto weniger ist auch sie als ein Versuch für die Lösung eines Parlamentshauses, der nun schon durch 22 Jahre die Probe bestanden hat, interessant und in gewissen Beziehungen auch lehrreich. Wir müssen uns jedoch vorbehalten, eine Erörterung derselben, die ohne Beifügung von Grundriss-Skizzen keinen besonderen Werth haben würde, später in selbstständiger Form zu geben, und beschränken uns darauf, anzuführen, dass das alte, etwa 51<sup>m</sup> lange Vorderhaus im Erdgeschoss die Bureaus etc., und im Obergeschoss die Wohnung des Präsidenten enthält, während der Sitzungssaal in einem Mittelbau des grossen Hofes angeordnet ist und die Abtheilungszimmer zum grösseren Theile in einem nach dem schönen Garten sehenden, hinteren Quergebäude liegen.

Das Hauptinteresse der diesmaligen Besichtigung galt zweifellos jener neuen Einrichtung und Ausstattung des Hauses, die ein solches Interesse auch in vollem Maasse verdient. Mit Recht hat man seit einigen Jahren keine Kosten gescheut, um die Räume, mit denen die Mitglieder des Landtages und Reichstages voraussichtlich doch noch auf eine längere Reihe von Jahren sich werden behelfen müssen, zum Mindesten mit einem gewissen Komfort auszustatten. An letzterem hatte es dem Lokale des Herrenhauses allerdings nie in dem Maasse gefehlt, wie dem des Abgeordnetenhauses; die neue Einrichtung desselben zeigt nunmehr sogar eine luxuriöse Eleganz, die allen Ansprüchen in reichem Maasse genügen dürfte. An dem Sitzungssaale hat die Kunst des dekorirenden Architekten allerdings nicht allzuviel vermocht. Die in zarten hellenischen Formen detaillirte, aber in grossen Maassen disponirte Architektur des Saales, die sich offenbar an die des Schauspielhauses anlehnt, zeigt leider so unglückliche Verhältnisse, dass ein befriedigender Eindruck sich nimmermehr erreichen lässt. Eine Färbung in hellen milden Tönen, eine Verdeckung der hässlichen Flachbogennische hinter dem Präsidentensitze durch eine Drapirung, endlich eine opulente Ausführung der Präsidenten- bzw. der Minister-Tribünen und der nunmehr konzentrisch geordneten Sitze der Mitglieder haben die Erscheinung des Saales, der bekanntlich auch für die Sitzungen des Reichstages des norddeutschen Bundes gedient hat, jedoch immerhin nicht unwesentlich verbessert. — Eine dankbarere Aufgabe, welche Hr. Emmerich mit besonderer Liebe zu lösen bemüht gewesen ist, war die neue Einrichtung der Präsidentenwohnung. Trotzdem an derselben durchaus nicht gespart worden ist, liegt die Bedeutung derselben doch durchaus nicht in der Kostbarkeit der verwendeten Materialien, sondern in der künstlerischen Durchbildung nach Zeichnung und Farbe, die sich besonders anziehend in den gemalten Decken geltend macht. Die letzteren gehören zu dem Besten und Anmuthigsten ihrer Art, was im Laufe der letzten Jahre in der strengeren Richtung der Berliner Schule geschaffen worden ist. Wenn das neue Meublement der Wohnung, das gleichfalls nach Zeichnungen des Architekten gearbeitet wird, in gleicher Weise gelungen ist, so dürfte diese zu den künstlerischen Sehenswürdigkeiten der Stadt gezählt werden können.

Den Schluss der Exkursion bildete die Besichtigung zweier von den Architekten Kayser & von Grossheim erbauten neueren Gebäude, des Lessing'schen Wohnhauses in der Voss-Strasse und des Hauses der norddeutschen Grund-Kredit-Bank an der Ecke der Behren- und Mauer-Strasse.

Das Lessing'sche Haus leidet, wie die meisten der Häuser in

dieser neu eröffneten, eleganten Strasse, unter der grossen Beschränktheit der Baustelle, die bei einer Breite von 17,26<sup>m</sup> eine mittlere Tiefe von nur etwa 40<sup>m</sup> hat. Es sind ein Vorderhaus und ein Quergebäude angelegt, die durch einen Flügelbau verbunden werden; selbstverständlich mussten hierbei, da der Rang des Hauses ziemlich bedeutende Abmessungen der Räume bedingte, der Hof und der an der hinteren Grenze liegende, nur durch seine Oeffnung nach dem Radziwill'schen Park noch benutzbare, sogen. Garten auf durchaus unzulängliche Minimal-Maasse eingeschränkt werden. Die Grundrissanordnung — ein grösseres und zwei schmalere, einfenstrige Zimmer in der Vorderfront, denen hinten ein einfenstriges Zimmer, das Treppenhaus und eine Verlängerung des zweiten Seitenzimmers entspricht; im Flügel der Speisesaal, an dem aussen eine Verbindungsgallerie vorbeiführt; hinten die Schlaf- und Wirthschaftsräume — zeigt nichts Bemerkenswerthes; ebensowenig die innere Dekoration, bei der sich in allen drei Geschossen dieselben Schablonen und Modelle wiederholen. Die Decke des Treppenhauses ist mit einem effektvollen Gemälde von Geselschap geziert, für dessen Würdigung leider kein einziger Standpunkt vorhanden ist. Das Anziehendste ist die in sehr schönen Verhältnissen und edlen, kräftigen Renaissance-Formen entworfene Fassade des Hauses, deren architektonisches Detail zum Theil in echtem Sandsteinmaterial ausgeführt ist. Die Bogenfelder in den obersten Fenstern des Mittelkerkers, sowie der Fries des reichen Hauptgesimses, dessen Bekrönung leider von Zink ist, während bei den farbigen Kassetten zwischen den Konsolen sogar Stuck auftritt, sind mit einem schön gezeichneten Sgraffito-Ornament dekorirt.

Das Haus der Norddeutschen Grund-Kredit-Bank enthält im Erdgeschoss das durch einen Eingang von der Behrenstrasse zugängliche grosse Geschäftslokal der Bank, während in den beiden oberen Geschossen, von einem Eingange in der Mauerstrasse zugänglich, je eine grosse herrschaftliche Wohnung liegt. Auch hier ist der Grundriss das am Wenigsten, die Fassade das am Meisten Gelungene, während wir aus der Besichtigung eines einzigen, noch ziemlich unfertigen oberen Geschosses ein genügendes Urtheil über die künstlerische Durchführung des Innern nicht gewinnen konnten. Die Dimensionen des Haupthofes, geschweige denn die eines daneben bestehenden Lichthofes genügen in keiner Weise, um den an ihnen liegenden Räumen Luft und Licht zuzuführen; eine verhältnissmässig nicht geringe Anzahl der zum Theil in sehr kleinen Dimensionen disponirten Wirthschaftsräume, Passagen etc. entbehrt des Lichtes sogar vollständig. Die auch hier mit Sandsteindetails ausgestattete Fassade ist in den Formen venetianischer Hochrenaissance, mit einem mächtigen Konsolgesims bekrönt, durchgeführt und zeigt im unteren Geschoße Rundbogenfenster in einer Rustika-Architektur, in den oberen Geschossen gradling geschlossene, von einer reichen, kräftigen Architektur umrahmte Fenster. Auch hier sind in den Bogenfeldern der Fenster eines Erkers und in den Pfeilerflächen zwischen den Fenstern des Hauptgeschosses Sgraffito-Dekorationen angeordnet. Die letztere Stelle erscheint uns — zumal bei der in schmalen Axen getheilten Fassade der Mauerstrasse — für eine vereinzelte Anwendung des Sgraffito nicht ganz passend. Wo eine solche stattfindet, lenkt sie den Blick des Beschauers derart auf sich, dass sie unseres Erachtens nur zur Ornamentation hervorragender Bauglieder benutzt werden dürfte.

— F. —

## Vermischtes.

**Künstlicher Stein: Kunstsandstein.** Wenngleich unser märkischer Sand nicht selten ein Gegenstand des Spottes ist, so gewinnt derselbe in der heutigen Zeit des rastlosen Fortschritts und der bedeutsamsten Erfindungen umgekehrt mehr und mehr an Beachtung. Die Anwendung des Sandes zum Mörtel, zur Fabrikation des Glases und der Glasuren, zur Darstellung des Wasserglases und die Benutzung desselben zum Schleifen und Glätten geht theilweise bis in die ältesten Zeiten zurück. Der Gebrauch des Sandes zur Steinfabrikation datirt vom Jahre 1828, zu welcher Zeit der schwedische Baumeister Rydin zum ersten Male das Gemisch von Kalk und Sand zur Herstellung von Wänden benutzte: der Kalkpisé-Bau war die weitere Entwicklungsstufe dieses Verfahrens. Heute ist es der Kunstsandstein\*), welcher die Aufmerksamkeit aller Bautechniker lebhaft in Anspruch nimmt. Die Nachricht, dass in Ferch, einem kleinen Dörfchen an der südlichen Spitze des grossen Schwielow-See's, einer Ausbuchtung der Havel bei Baumgartenbrück in der Nähe der Stadt Potsdam, eine Kunstsandstein-Fabrik unter der Firma Borchard & Co. neu entstanden sei, veranlasste mich, eine Exkursion dorthin zu unternehmen. Ich fand daselbst die gedachte Fabrikation in vollem und lebhaftem Gange; die fertigen Steine waren in grosser Menge im Freien ohne Schutzdach aufgestellt und erlangen gerade durch den Einfluss der feuchten, kohlen-säurehaltigen Atmosphäre die grössere Festigkeit.

Was die Materialien zur Herstellung der Fercher Steine anbelangt, so werden gebrannter und gemahlener Kalk, Sand (welcher bei Ferch besonders brauchbar gefunden wird) und ein eigenthümliches Bindemittel\*\*) angewendet; das letztere ist Fabrikgeheimniss. Gedachte Materialien werden schwach ange-

feuchtet, in dem richtigen Verhältniss unter Anwendung von Dampfkraft gemischt und kommen alsdann sofort in die Presse; letztere hat Aehnlichkeit mit Wilson's Ziegelpresse, jedoch wird hier der Druck durch eine hydraulische Presse und Akkumulator ausgeübt. Die Pressen sind aus England direkt bezogen und arbeiten schnell und sicher; nach den Mittheilungen des technischen Direktors, Herrn Baurath a. D. Borchard, beträgt die Leistungsfähigkeit jeder Presse 13 bis 15 Mille in 10 Arbeitsstunden. Die Steine kommen mit schönen, scharfen Kanten aus der Presse, bleiben eine kurze Zeit unter Dach, um die notwendige erste Stufe ihrer Festigkeit zu erlangen und werden alsdann im Freien aufgestapelt, bis sie diejenige Festigkeit erreicht haben, welche für die Verarbeitung notwendig ist; diese Zeit beträgt im Allgemeinen 3 Monate.\*\*\*) Die Fabrik hat ihre Steine in Berlin in der Königl. Gewerbe-Akademie auf der Station zur Prüfung der Festigkeit von Bausteinen auf rückwirkende Festigkeit untersuchen lassen, und war für den Eintritt von Rissen 59,5<sup>k</sup>, für die Zerstörung 97,75<sup>k</sup> pro □<sup>zm</sup> Fläche nöthig. Die Fabrik arbeitet regelmässig seit Anfang dieses Jahres. Die Firma Borchard & Co. in Ferch bei Potsdam liefert bis jetzt Steine erster Qualität, als Verblendsteine anzuwenden, zum Preise von 30—40 Thlr. pro Mille frei Berlin; Steine zweiter Qualität zum Preise von 14—16 Thlr.; auch werden grössere Formsteine auf Bestellung angefertigt, und die Fabrikationen von Kunst-Sandsteinen, Ornamenten ist in Aussicht genommen. Den Steinen können auch Farben gegeben werden, wir sahen Steine mit gelben und rothen Farbtönen. Auch für Wasserbauten sind die Fercher Steine brauchbar; ihre Feuerbeständigkeit haben dieselben vollkommen bewiesen.†)

\*) Richtiger: Kalkpiséstein.

\*\*) Wahrscheinlich, wie bei vielen derartigen Fabrikaten der neuesten Zeit, Gips oder Wasserglas.

D. Red.

\*\*\*) Ob hier nicht etwa ein Missverständniss vorliegt? Die Zeit von 3 Monaten erscheint uns ganz aussergewöhnlich lange.

†) Wir bitten um Mittheilung bezüglichlicher Erfahrungen nicht nur über

Schliesslich ist noch hervorzuheben, dass die Firma Borchard & Co. nicht nur fabrizirt, sondern auch erbötig ist, neue Fabriken für Kunstsandsteine einzurichten und mit den für den Betrieb nöthigen Maschinen zu versehen. Nach allen Richtungen hin ertheilt nähere Auskunft der kaufmännische Direktor Herr von Froideville in Potsdam, Französische Strasse 14a.

Potsdam, den 8. September 1874.

Langhoff,  
Königlicher Gewerbeschul-Direktor.

### Zur Vorbildung der Eisenbahn-Verwaltungs-Beamten.

In der Sphäre des „Assessorismus“ im Preussischen Eisenbahnenwesen ist ein Fortschritt zum Besseren zu verzeichnen, welcher nicht nur von unseren Fachgenossen, sondern wohl auch später von dem Abgeordnetenhaus dankbar anerkannt werden wird. Bekanntlich liess die Ausbildung der zur Staatseisenbahnverwaltung übertretenden jungen Juristen für dies Spezialfach sehr viel zu wünschen übrig. In der verdienstvollen, aber noch zu wenig verbreiteten und beachteten Essener Broschüre über die „Organisation des Preussischen Staatseisenbahnwesens“ ist auf Seite 10 u. 11 darüber Mittheilung gemacht. Der Abgeordnete Berger (Witten) sagte in seiner bekannten Rede vom 3. Februar 1874: „Wenn ein Gerichtsassessor das zweite Examen glücklich hinter sich und er wenig Aussicht hat, in der Gerichtskarriere rasch voranzukommen, dann ist für ihn heutzutage nichts vortheilhafter, als sich an eine Eisenbahndirektion versetzen zu lassen, dort ein wenig die Akten zu studiren, und es kann ihm nicht fehlen, nach kurzer Zeit zum Hilfsarbeiter und dann zum Mitgliede der Direktion ernannt zu werden. Er ist dann bald Regierungsrath und Geheimer Regierungsrath oder noch mehr, während seine Studien- und Examengenossen es höchstens bis zum Kreisrichter oder zum Kreisgerichtsrath gebracht haben.“ In der Erwiderung auf die Rede des Abg. Berger bemerkte Se. Exz. der Herr Handelsminister u. A., dass gegebenen Falls „die juristischen Beamten schärfer anzuhalten sind, zunächst die Praxis der Eisenbahnverwaltung näher und gründlicher kennen zu lernen.“ In dieser Richtung nun bestimmt ein soeben ergangener Ministerial-Erlass, dass die zur Ausbildung überwiesenen jungen Juristen (Gerichtsassessoren etc.) bei den Kgl. Eisenbahndirektionen vor Ablauf eines Jahres ferner nicht selbstständig zu beschäftigen sind und dass vor Ablauf dieser Zeit nicht über ihre Qualifikation berichtet werden soll, dass dieselben behufs spezieller Ausbildung der Reihe nach den verschiedenen Büreaus überwiesen werden, in denselben stagiren und nicht eher von einem zum andern Bureau weiterschreiten sollen, bis sie durch Bescheinigung des Büreauvorstehers oder durch Probearbeiten ihre spezielle Sachkenntniss und Gewandheit nachgewiesen haben. — Vielleicht darf nach diesem Vorgange erhofft werden, dass auch das in jener Rede bekundete Wohlwollen des Herrn Handelsministers gegen die Baubeamten bald einen thatsächlichen Ausdruck findet. Noch immer gehören Bauinspektoren und Baumeister im Staatsdienste zu den Subalternbeamten, noch immer erhalten die Baumeister denselben Wohnungsgeldzuschuss, wie Zeichner, Kanzlisten und Lokomotivführer, noch immer erwartet der Berliner Architektenverein auf seine Eingabe von Frühjahr 1873 die Antwort. — II —

### Brief- und Fragekasten.

Mit Bezug auf einige Fragebeantwortungen in No. 70 u. Bl. schreibt uns Hr. Dr. Frühling in Berlin N. O., Friedenstr. 15, Folgendes.

„In Betreff eines wasserdurchlässigen Sandsteins theile ich Ihnen mit, dass die Brüche der Lemförder Sandstein-Aktiengesellschaft in Bielefeld einen im frischen Zustande sehr weichen, mit Messer und Axt zu bearbeitenden Kalksandstein liefern. Ein Material ähnlich dem bekannten Pariser Kalk-Sandstein, von welchem in Mannheim Niederlagen (für Hof am nächsten zu erreichen) sich befinden. Beide Steine, desgleichen die grobkörnigen porösen Sandsteine von Blieskastel in der bayrischen Rheinpfalz, vom Neckar, 2 Meilen oberhalb Heidelberg, vom Deister u. a. haben die verlangte Eigenschaft der Durchlässigkeit, bei einer für Bauzwecke genügenden, absoluten und rückwirkenden Festigkeit. Ich mache aber den betreffenden Fragesteller darauf aufmerksam, dass alle auch noch so porösen Sandsteine diese Eigenschaft der Durchlässigkeit durch Inkristallisation der in den Wässern gelösten Mineralien im Gebrauch sehr bald verlieren. — Die Färbung von Sandsteinen, in dem vom Fragesteller S. O. gewünschten Sinne, ist nicht so schwierig und wird durch Gebrauch zweier Laugen, welche gefärbte Niederschläge bilden, leicht erreicht. Die Färbung liegt dann zwischen den durchscheinenden Quarzpartikeln. Ich habe damit in früherer Zeit viele Versuche gemacht. Soll die Sache aber nicht als blosse Spielerei oder als Kunststück betrieben werden, so erfordert dieselbe sehr kundige Leitung, die sich nur bei

diese spezielle Seite, sondern die Frage der Kunststeinfabrikation überhaupt, die sich leider mit einem ganz aussergewöhnlichen Dunkel zu umgeben liebt. Dass ohne genaue Darlegung des Fabrikationsprozesses oder ohne Angabe von Erfahrungsergebnissen, das bisherige wohl begründete Misstrauen gegen Kunststeinfabrikate nicht schwinden kann, liegt auf der Hand.

ernstlich gewollten Zwecken bezahlt. Ob die Steinfärberei aber dahin zu rechnen, kann ich für den vorliegenden Fall wenigstens nicht beurtheilen. — Für J. S. in P. die Mittheilung, dass ich für Kalköfen — Ringöfen ausgeschlossen — bewährte Konstruktionen liefere, zuvor aber das zu brennende Gestein und das zur Verfügung stehende Brennmaterial kennen muss. Die in dem Notizblatte des deutschen Ziegler-Vereins enthaltenen Artikel über Kalköfen, soweit sie nicht Ringöfen behandeln, sind von mir verfasst.“

Auch Hr. Chemiker Dr. Hess in Berlin, Holzmarktstrasse 44a, Hof 1 Tr., hat sich erboten, seine Hülfe bei Versuchen zur Färbung von Sand- und Kalkstein zur Verfügung zu stellen. Unsere Beantwortung jener Frage hatte übrigens, was allerdings nicht präzise genug ausgedrückt war, nicht sowohl chemische Mittel im Sinne, mit denen die betreffenden Steine getränkt und auf diesem Wege gefärbt werden sollten, sondern Farben in dem engeren Sinne einer käuflich zu beziehenden, äusserlich aufzutragenden Anstrichmasse, zu deren Verwendung besondere Kenntnisse und Fertigkeiten nicht gehören. In diesem Sinne war die Frage vermutlich auch gestellt, da es wohl keinem Zweifel unterliegt, dass die von Hrn. Dr. Frühling ausdrücklich betonte Kostspieligkeit und Umständlichkeit jenes chemischen Prozesses eine praktische Anwendung desselben in grösserem Umfange, die bei bereits versetzten Steinen auch noch mancherlei Schwierigkeiten unterliegen dürfte, ausschliesst.

Herrn Heinrich H. in Frankfurt a. M. Wir sind nicht im Stande, Ihnen irgend eine der vielen, in letzter Zeit erschienenen Facadensammlungen empfehlen zu können, die wir für ziemlich werthlose, auf das Bedürfniss halbgelbildeter Techniker berechnete Produkte buchhändlerischer Spekulation ansehen, deren Anwendung viel mehr schadet als nützt. Ganz abgesehen davon, dass dieselben zu unverständigem Kopiren der gegebenen Vorbilder verleiten, sind diese Vorbilder meist nichts weniger als musterhaft. Der Bau-Unternehmer, dessen Ausbildung ihn nicht zu einem selbstständigen Schafften auf architektonischem Gebiete befähigt, wird in jedem Falle besser thun, sich der Hülfe eines Architekten zu bedienen, als sich auf solche Mittel zu stützen.

Hrn. Bmstr. H. G. in Homberg. Die von Ihnen gewünschten Normal-Angaben über die Grösse eines Schwimmbassins, nach einem Einheitsatze für die Person in □<sup>m</sup> bemessen, existiren selbstverständlich nicht, da derartige Angaben vor Allem nur für Räume passen, in denen Menschen sich sitzend oder stehend ruhig aufhalten. Aber selbst bei solchen kann man bei Bestimmung der Minimal-Dimensionen nicht von einem, wesentlich doch nur für Ueberschläge brauchbaren Rezept ausgehen, sondern muss sich die Benutzung des Raumes — z. B. eines Speisezimmers — genau vergegenwärtigen und darnach seine Dispositionen treffen. Nach unserer subjektiven Auffassung muss ein Schwimmbassin, das seinem Zwecke entsprechen soll, zum Mindesten eine Grösse haben, die es gestattet, dasselbe zu umkreisen und so längere Zeit in ununterbrochener Schwimmbewegung zu verbleiben. Selbst für den Gebrauch einer einzigen Person dürfte hierzu eine Fläche von mindestens 7<sup>m</sup> Durchmesser erforderlich sein. Soll eine Mehrzahl von Personen das Bassin zu gleicher Zeit benutzen, so würden wir neben einer Schwimmbahn von etwa 2,5<sup>m</sup> Breite am Rande des Bassins einen freien Mittelraum von mindestens 5<sup>m</sup> Breite, also eine Minimalbreite des Bassins von 10<sup>m</sup> für erforderlich halten, während wir die Länge desselben etwa danach bestimmen würden, dass die grösste Anzahl von Personen, welche darin für gewöhnlich zu gleicher Zeit badet, bequem in einer fortlaufenden Reihe schwimmen kann. Ein kreisförmiges Bassin von 10<sup>m</sup> Durchmesser würde demnach für etwa 15 Personen genügen.

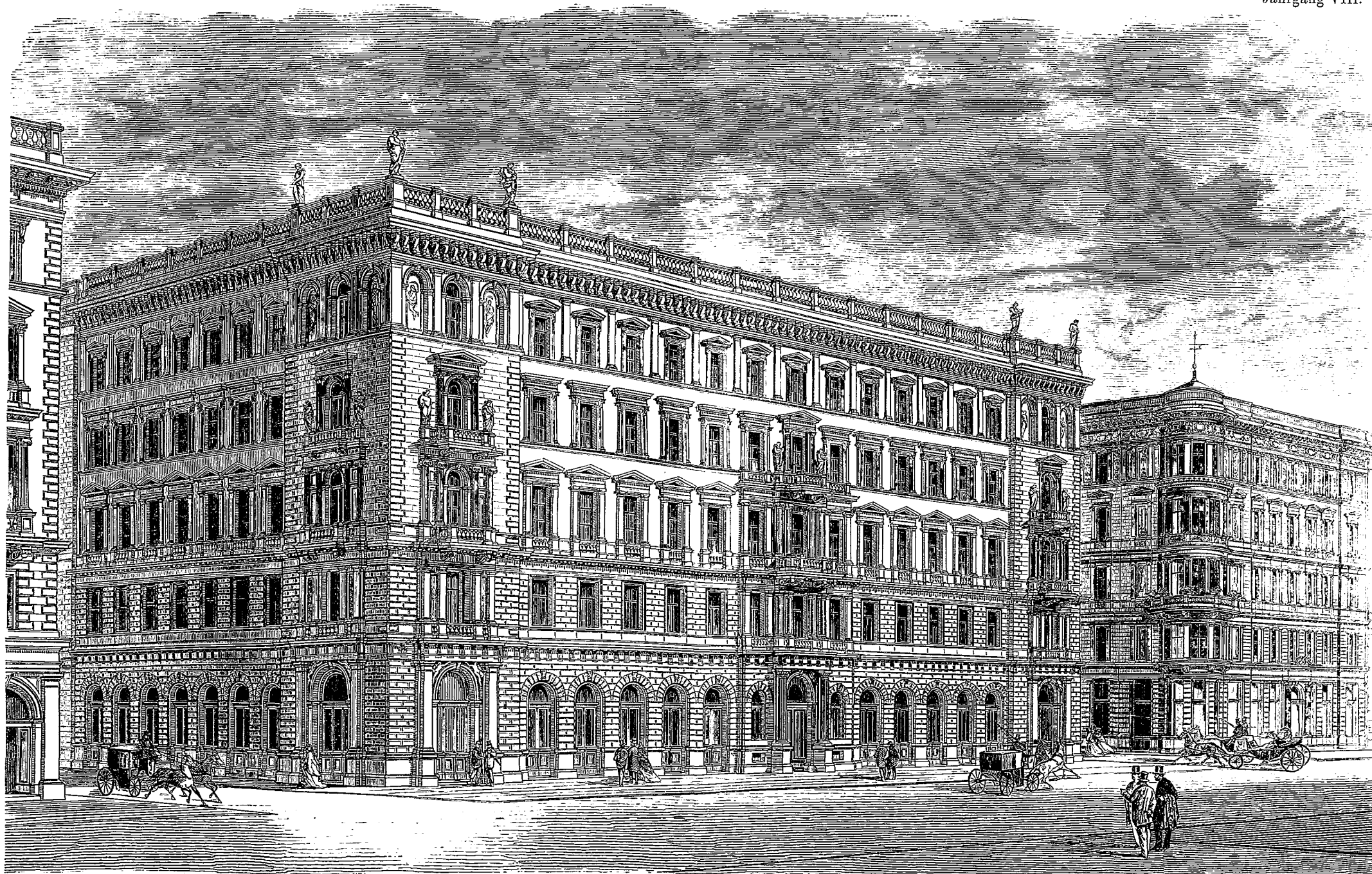
Hrn. S. T. in Berlin. Wir können Ihnen keinen anderen Rath geben, als die Sache auf sich beruhen zu lassen. Das in No. 62 erwähnte Ausschreiben des Magistrates in Wernigerode ist kein Konkurrenz-Ausschreiben und hat daher auch nicht die Bedingungen eines solchen zu erfüllen. Dass Sie auf nähere Mittheilungen vertröstet sind und in Erwartung derselben gelassen werden, während u. W. die Sache bereits entschieden und ein bestimmter Entwurf angenommen worden ist, fällt unter die Rücksichtslosigkeiten, gegen die es kein anderes Mittel giebt, als ein Vermeiden ferneren Verkehrs mit der betreffenden Behörde.

Alter Abonnent in Berlin. Die Kolonnaden an der Königsbrücke sind 1777 nach dem Entwurfe Gontards gebaut worden. Publikationen derselben sind uns unbekannt; eine perspektische Ansicht, die übrigens auch in verschiedenen photographischen Aufnahmen käuflich zu haben ist, wird das Werk „Berlin und seine Bauten“ bringen.

Hrn. H. in Jena. Der Bezugsquellen für Geldschränke giebt es ausserordentlich viele; der Berliner Adresskalender zählt allein 59 Fabrikanten auf, unter denen wir Ihnen neben der bekannten Firma Arnheim, Rosenthaler-Str. 36 noch die Hrn. Benecke, Mittel-Str. 17, Fabian, Spandauer-Str. 75 und Hermeking, Ritter-Str. 56 nennen. Voraussichtlich dürften Sie jedoch sich zweckmässiger an einen Fabrikanten in Leipzig wenden, wo wir Ihnen allerdings keine Adresse namhaft machen können.

Hierzu eine Illustrationsbeilage: Das Otte'sche Haus in der Johannesgasse zu Wien, erf. v. C. Tietz.





Erf. u. ausgef. v. C. Tietz.

DAS OTTE'SCHE HAUS IN DER JOHANNESGASSE ZU WIEN.

X. A. v. P. Meurer in Berlin.